

# DE LES COMUNITATS D'APRENENTATGE A LES COMUNITATS DE CONEIXEMENT EN XARXA

Mireia Montané\*

*Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya*

## RESUM

En aquest article es dona notícia del projecte *COMconèixer*, que s'ha endegat des de l'Oficina de Cooperació Educativa i Científica Internacional del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya. Aquest projecte vol promoure el coneixement a través de les tecnologies avançades, per la qual cosa aposta per la creació de comunitats de coneixement en xarxa. A més de descriure els objectius del projecte, s'analitzen la contribució i les propostes que han realitzat els deu centres escolars que hi han participat.

**PARAULES CLAU:** comunitat d'aprenentatge, construcció del coneixement, comunitats de coneixement, paradigmes educatius emergents.

## ABSTRACT

This article disseminates the *COMconèixer* project undertaken by the Office of International Educational and Scientific Cooperation of the Department of Education of the Autonomous Government of Catalonia. This project aims to promote knowledge through advanced technologies, to which end it is fostering the creation of networked knowledge communities. Besides describing the objectives of the project, it analyses the contributions and proposals made by the ten participating schools.

\* Aquest text correspon a la intervenció de l'autora en la reunió de la Societat Catalana de Pedagogia que va tenir lloc el dia 14 de febrer de 2005.

## EL PROJECTE COMconèixer

L'Oficina de Cooperació Educativa i Científica Internacional del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya ha endegat un projecte que es proposa innovar en la construcció i creació social de coneixement amb l'ús d'una metodologia i d'unes eines tecnològiques avançades. És el projecte *COMconèixer*, l'interès principal del qual rau a integrar una pluralitat de participants en una comunitat de coneixement: alumnat i professorat de primària, secundària i de centres de formació de persones adultes, estudiants futurs ensenyants, professors universitaris i investigadors, amb la col·laboració de l'administració educativa (l'Oficina de Cooperació Educativa i Científica Internacional, que coordina el projecte, i el Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu, que n'assumeix l'avaluació). Tots aquests participants tenen un paper central, encara que diferenciat, com a dissenyadors i constructors del projecte. L'objectiu prioritari del projecte és la integració de la dimensió sociocognitiva i de la dimensió tecnològica per construir un saber comunitari.

Alguns dels principis que defineixen el paradigma educatiu emergent, objecte d'aquest monogràfic, es troben àmpliament desenvolupats en aquest projecte. L'aprenentatge i la pràctica compartida i distribuïda entre els participants, la diversitat de sabers i d'experiències compartits, les activitats col·lectives, la diversitat d'usos de les tecnologies per comunicar, per negociar i per construir significats són elements que parteixen de la perspectiva social i constructivista de l'aprenentatge. Els participants d'aquest projecte comparteixen la responsabilitat de fer avançar el saber comú, resultat de les aportacions dels sabers individuals. Participen en el projecte deu centres escolars, tres-cents alumnes, seixanta ensenyants, set professors universitaris de l'ICE de la Universitat de Barcelona i de la Universitat Autònoma, i set tècnics superiors de l'administració educativa de Catalunya. Aquest projecte de cooperació internacional es fa amb la col·laboració activa i el suport metodològic i tecnològic de la Universitat de Laval del Quebec, de la Universitat de Toronto, i amb la participació d'alumnes i professors de diferents centres escolars canadencs.

## LA CLASSE COM A COMUNITAT D'APRENENTATGE I DE CONSTRUCCIÓ DEL CONEIXEMENT

Les escoles, com les universitats, no són d'entrada unes comunitats d'aprenentatge preestablertes i fixes, sinó que es doten de projectes que els permeten «cultivar» comunitats d'aprenentatge, tutelar-les, afavorir-les i possibilitar-ne

l'expansió.<sup>1</sup> Però, més enllà de la noció de comunitat d'aprenentatge, que inclou processos socials com ara la comunicació, l'acceptació de papers, de relacions de poder, d'assistència i de col·laboració, les escoles i les universitats participants en el projecte internacional *COMconèixer* del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya volen fer que les classes, els centres escolars i la xarxa internacional es constitueixin en comunitats per a la *construcció del coneixement*.<sup>2</sup>

Aprendre no consisteix només a adquirir nous coneixements, sinó també i sobretot a adoptar noves formes de participació i relacions en les activitats d'aprenentatge. Ara bé, per aconseguir que aquesta comunitat d'aprenentatge arribi a transformar-se en una comunitat de coneixement, caldria esmentar algunes característiques a les quals el projecte *COMconèixer* tendeix.

El primer objectiu és que el màxim nombre possible dels tres-cents alumnes participants a *COMconèixer* aprenguin, però especialment que aprenguin fent servir unes eines cognitives (categories o bastides conceptuais: teories, hipòtesis, «necessito saber-ne més», ús de les fonts d'autoritat, crítica constructiva d'aquestes fonts, «no hi estic d'acord»), és a dir, unes maneres de parlar, uns sistemes discursius que afavoreixin l'aprenentatge del saber i que facilitin una cognició distribuïda.<sup>3</sup> Tot això mitjançant unes pràctiques principalment intel·lectuals, que alhora n'inclouen les socials i les emocionals, encaminades a la construcció i distribució dels coneixements, al mateix temps que es fomenta la participació i la creació. Sense oblidar la pràctica d'uns sistemes de valors i de creences, especialment pel que fa a l'aprenentatge i a la relació amb el saber en un marc democràtic i d'exercici dels drets humans.

Cal «cultivar» aquestes comunitats d'aprenentatge perquè al final es transformin en comunitats de coneixement i, per això, s'han identificat quatre elements clau que cal observar en les conductes d'aquestes comunitats:

— Un compromís actiu, una responsabilitat clara respecte de les activitats mentals pròpies.

1. A. BREULEUX, *Imagining the present, interpreting the possible, cultivating the future: Technology and the renewal of teaching and learning*, Education Canada, Fall, 2001 (en línia) <<http://www.education.mcgill.ca/profs/breuleux/onlinepubs/BreuleuxEdCanFall2001.pdf>>.

2. M. LAMON i T. LAFERRIÈRE, «Neuroscience, sciences de l'apprentissage et innovation», a *Education Canada*, 2003 (suplement en línia) <[http://www.acea.ca/french/Neuroscience\\_sciences\\_apprentissage\\_innovation\\_Spring03.pdf](http://www.acea.ca/french/Neuroscience_sciences_apprentissage_innovation_Spring03.pdf)>.

3. *How People Learn: Brain, Mind, Experience, and School Committee on Developments in the Science of Learning by John D. Bransford, Ann L. Brown, and Rodney R. Cocking*. Editors: Commission on Behavioral and Social Sciences and Education of the National Research Council i National Academy Press, 2000.

— Una reflexió particular sobre el significat dels esdeveniments que influeixen en la participació en la comunitat.

— Una col·laboració que permeti la distribució dels recursos personals, és a dir, les aptituds, les capacitats, els sabers i els coneixements tècnics de les persones implicades en les activitats d'aprenentatge i ensenyament.

— Una cultura, és a dir, una manera de pensar i de viure que es construeix, es negocia, s'institucionalitza i, finalment, es defineix com a cosa pròpia.

Això ens porta a la definició d'aprenentatge com a adquisició de coneixement nou, més enllà de memoritzar allò que diuen els llibres de text o que es troba en les fonts d'informació corrents. Si utilitzem el coneixement de manera més flexible, més fluida, ens podrem ocupar de problemes més subtils i més complexos, més enllà de la memorització mecànica, perquè només entenem a fons allò que hem descobert i construït per nosaltres mateixos.

Quan ens acostem al coneixement dels experts veiem que no tenen una memòria superior, sinó que el que fan és representar els problemes, les preguntes pròpies del seu àmbit com a segments més rics i més complexos informativament.

Per exemple, la diferència entre escriptors principiants i escriptors experimentats és que els experimentats dediquen més temps a la planificació del seu escrit, si tenen un termini llarg; en canvi, els principiants començaran a escriure immediatament, sense tenir en compte el temps de què disposen. La diferència sembla raure en el fet que els escriptors experimentats tenen una estratègia de transformació del coneixement. Escriure és un procés en el qual l'escriptor intenta tant expressar el que sap com refinar la seva comprensió a mesura que escriu. L'escriptor principiant té una estratègia de narració del que coneix per la qual simplement expressa el que sap a mesura que se li va acudint. Una manera de fer avançar els alumnes és fer-los pensar en veu alta a mesura que escriuen, de manera que es posin al descobert els processos metacognitius que els ajuden a desenvolupar estratègies d'escriptura més penetrants. Aquest podria ser el principi del *coneixement expert* en l'escriptura.<sup>4</sup>

## LES COMUNITATS DE CONEIXEMENT

En aquestes comunitats els alumnes tenen més ocasions d'aprendre els uns dels altres. Presenten les seves idees a un petit grup de recerca amb el qual treballen i el grup accepta o rebutja aquelles idees sobre la base de les proves. Si la

---

4. Carl BEREITER i Marlene SCARDAMALIA, *Psychology of Written Composition*, Lawrence Erlbaum Associates, Inc., 1987.

informació o les idees són acceptades, el grup inclou aquella informació i fa una posada en comú amb els altres grups de la classe per presentar les seves idees. Els altres grups en presenten també les seves, cadascun des de perspectives diferents, i es produeix el debat que, tant en grups petits com en grans, té una importància cabdal.

Al mateix temps, hi ha més espai per al desenvolupament de les destreses individuals, ja que cada persona demostra tenir recursos, motivació i responsabilitat. Es fomenta i es respecta la diversitat, ja que són necessaris els coneixements de tothom. Finalment, quan s'enfronta la solució d'un problema, la comunitat posa el seu coneixement col·lectiu al servei de la comprensió del problema.

Una diferència important entre aprenentatge, centrat en la millora del coneixement i la comprensió personal, i una comunitat de coneixement és que aquesta treballa sobre la construcció social de coneixement amb la participació de tots els seus membres. Les persones aprenen per mitjà de la participació. Els alumnes aborden els problemes des de diferents perspectives, i treballen individualment o en col·laboració per crear teories que els ajudin a entendre el món. Els alumnes han elaborat, criticat i esmenat les seves teories, i, per tant, són capaços d'anar molt més enllà de la simple recitació dels fets. Un avantatge afegit a les comunitats de coneixement com a enfocament educatiu és que són vàlides per viure i treballar en una societat del coneixement.<sup>5</sup>

Les tecnologies actuals fan possible el diàleg dintre d'una comunitat i entre comunitats. Per això, el projecte *COMconèixer* estableix el diàleg i el debat sobre problemes de debò entre comunitats de coneixement locals i internacionals. Les escoles i les universitats de diferents països col·laboren en una «meta-comunitat de coneixement» per debatre qüestions curriculars i acadèmiques comunes, però també qüestions curriculars o acadèmiques no previstes, perquè construeixen coneixements nous sobre la base de coneixements anteriors.

Hi ha un equilibri subtil entre la creació de coneixement individual i de coneixement comunitari a partir d'allò que ja se sap o a partir d'idees falses o errònies que s'han superat. Per això són necessaris la discussió i el debat, perquè són els mitjans amb els quals es critica i s'esmena el coneixement. A les classes per a la construcció del coneixement, el diàleg presencial és essencial, però l'ús de l'eina tecnològica *Knowledge Forum* permet, a més, guardar per escrit o de

5. T. LAFERRIÈRE i S. ALLAIRE (en premsa). «Communauté d'apprentissage ou de coélaboration de connaissances? Pour une stratégie socio-constructiviste et émancipatrice», a L. SAUVÉ, *Le croisement des savoirs au cœur des recherches en éducation relative à l'environnement: Épistémologies, méthodologies, enjeux et défis. Colloque francophone de recherche en éducation relative à l'environnement*. Universitat del Quebec a Mont-real, 11 de maig de 2004.

forma gràfica els diàlegs, de manera que es poden revisar les idees, criticar-les, esmenar-les i millorar-les.

El professor lidera la classe, però la seva participació directa va decreixent a mesura que els alumnes esdevenen més experts i més capaços d'assumir la responsabilitat d'entendre el que estan fent. Per exemple, en el procés de comprensió d'un text escrit complex, el professor introdueix estratègies (resum, qüestions, aclariments i prediccions), i en la sessió següent, els alumnes fan el paper del professor amb altres textos, mentre el professor introdueix estratègies de comprensió més complexes, com ara analogies, justificacions d'afirmacions i informacions falses. El professor no és l'única font d'informació, és més un guia experimentat que participa activament en el procés d'aprenentatge compartit.<sup>6</sup>

El model *COMconèixer* permet que investigadors universitaris, estudiants futurs-ensenyants, professors i alumnes de totes les edats participin en la seva pròpia formació inicial o al llarg de tota la vida. La formació i el desenvolupament professional dels professors és una part important de *COMconèixer*, que va més enllà de les formes tradicionals de seminaris, tallers o cursos, perquè les persones aprenen a través de la construcció activa del seu propi coneixement.

La xarxa *COMconèixer* permet eludir els emplaçaments geogràfics i temporals tradicionals. És la tecnologia la que ens permet aquesta ubiqüitat i ens facilita més rigor i profunditat en el desenvolupament professional, alhora que ens dota de més accessibilitat i continuïtat. Podeu consultar els detalls del projecte a l'adreça [www.xtec.net/ofinternacional](http://www.xtec.net/ofinternacional).

Si tot va bé, la nostra comunitat professional de *COMconèixer* es convertirà en una comunitat de persones que aprenen i construeixen el coneixement que els interessa i que necessiten per a la seva millora professional, perquè combina la cultura de l'ensenyament amb la cultura de la recerca. La nostra comunitat es reuneix cara a cara a la universitat o a l'escola, però tots junts, investigadors universitaris, professors en pràctiques, professors en exercici i experts participem en una recerca compartida de les situacions de construcció del coneixement.<sup>7</sup>

Tot això vol dir molts esforços, i a l'inici del nostre projecte, vam haver de superar una sèrie de factors inhibidors o d'errors inicials, com ara les raons que

---

6. M. SCARDAMALIA i C. BEREITER, «Knowledge building», a *Encyclopedia of education*, 2a ed., Nova York, Macmillan Reference, 2003, p. 1370-1373.

7. T. LAFERRIÈRE, M. CAMPOS i J. BIENOIT, *Nouveaux modes de travail et de collaboration à l'ère d'Internet. Apprendre au quotidien dans l'organisation québécoise*, Quebec, CEFRIO, 2004.

els centres expressaven: excés de feina, excés de projectes, manca de planificació, inseguretat, timidesa, manca de competències lingüístiques, manca de suport directe; o bé l'error inicial de demanar a tothom el mateix nivell d'implicació. Al llarg del procés, però, també s'han creat factors facilitadors, com ara el treball en grup o en equip, la delegació de tasques, la formació continuada, el suport de les investigadores universitàries, el reconeixement de la formació (certificats), el suport del Departament d'Educació, una planificació negociada, un compromís assumible, una flexibilitat curricular, un reconeixement internacional, una responsabilitat compartida.

Al llarg d'aquest any i mig de treball, hem passat per una etapa d'indecisió (una receptivitat passiva), una etapa d'autopersuasió (una cerca de suport al centre), una etapa de posicionament (el reconeixement dels avantatges), una etapa d'afiliació al projecte (oferta de col·laboració), i una etapa de formulació d'objectius (aportacions al grup).

Aquestes etapes s'han vist reflectides en les seqüències constructives per part de l'alumnat i per part del professorat. Les sessions de formació, les negociacions sobre els agrupaments, els temps, els temes, els participants, la familiarització amb el *Knowledge Forum*, la presentació a l'aula, la implicació didàctica, la implementació de la metodologia a l'aula, l'ús de les eines de comunicació són elements que han ajudat a arribar, finalment, a una síntesi que consisteix en una formulació d'objectius, una planificació docent, una col·laboració local i internacional, i deixen la porta oberta a noves propostes creatives per als propers cursos.

Destaquem alguns comentaris que els mateixos centres han fet sobre aquestes qüestions que més els han interessat.

## ELS CENTRES HAN APRÈS

— Una organització diferent del centre i del currículum (CEIP Pau Romeva).

— Que el tema escollit ha d'estar lligat al currículum i que hi han d'intervenir de forma activa altres professors especialistes (Escola Projecte).

— La gestió del coneixement (CEIP Pau Romeva).

— El procés d'organització del *COMconèixer* (CEIP Pau Romeva).

— Que cal planificar el curs segons les necessitats que es desprenen de la participació en aquest projecte (CEIP Bellaterra).

— Una visió pràctica de com s'han organitzat i com han treballat els alumnes i els mestres a l'escola (CEIP Pau Romeva).

— Que és molt important el treball a l'aula i que aquest és simultani a l'ús de l'eina tecnològica (la majoria de centres).

— A presentar-se entre ells i a altres nens i nenes d'altres escoles. I molts aspectes relacionats amb l'ús i la millora de la llengua (CEIP Bellaterra).

— A aprofundir en la categorització de les aportacions (Escola Projecte).

— A contrastar la informació rebuda a partir d'un munt d'afirmacions (Escola Projecte).

— A contrastar allò que els alumnes observen pel carrer i la realitat (Escola Projecte).

— A treballar d'una altra manera, que, tot i que no els ha estat fàcil, creuen que els ha estat molt útil (Escola Projecte).

— Han après també a ser conscients dels seus errors i dels petits problemes que l'ús del KF els plantejava. Per exemple com construir coneixement a partir de les intervencions d'uns i altres (Escola Bellaterra, IES Joanot Martorell).

## ELS CENTRES DEMANEN

— Una guia de gestió de coneixement (CEIP Pau Romeva).

— Millorar el disseny de l'eina per tal de fer-la més funcional i adaptada a nens i nenes de primària (Escola Bellaterra).

— Un manual de guia que incorpori un glossari (Escola Bellaterra).

Aquestes guies s'estan fent i aviat es podran consultar.

## ELS CENTRES VOLEN

— Col·laborar amb altres escoles (xarxa local).

— Col·laborar també amb escoles d'altres països (xarxa internacional).

— Fer extensiu el projecte als pares i explicar el que han après. Alguns centres han organitzat una sessió per explicar als pares el funcionament de l'eina (Escola Projecte).

Aquestes demandes impliquen reforçar la comunitat de coneixement local (a Catalunya) i la internacional (a Quebec i Toronto), potenciant l'ús del Knowledge Forum, tant a la base de dades dels alumnes com a la del professorat.



## ELS CENTRES PENSEN QUE

— El projecte els aporta una nova concepció educativa que ajuda a avançar i a millorar (Escola Projecte).

— El Knowledge Forum és un entorn virtual de treball col·laboratiu, que s'utilitza com a eina associada a la reflexió i al seguiment dels processos de co-construcció social del coneixement (IES Jaume Huguet).

— El projecte implica al professorat en la innovació i que incorporin els principis socioconstructivistes en la formació de l'alumnat de secundària (IES Jaume Huguet).

— Un dels reptes fonamentals de l'ensenyament és construir conjuntament un pensament; cal que l'alumnat es mobilitzi per a conèixer els temes que desporten el seu interès i trobar la resposta als interrogants que planteja (IES Jaume Huguet).

## ELS CENTRES PROPOSEN ALGUNS TEMES PER AL PROJECTE *COMconèixer*

### SOBRE LA SOSTENIBILITAT

— El barri de l'escola és sostenible? Organitzat per alumnes de primària i secundària, parteix de l'observació dels arbres que els nois i noies troben fent el camí cap a l'escola i que plantegen moltes preguntes sobre la gestió pública de parcs i jardins, de les espècies d'arbres, de la seva vitalitat, preguntes que també es poden fer nois i noies d'altres països (Escola L'Horitzó).

— La contaminació acústica a l'escola (Escola Proa) o a l'institut (IES Les Corts). Dos centres que treballaran un mateix tema. Això serà certament enriquidor per a l'alumnat dels dos centres, que tindran l'oportunitat de compartir durant el crèdit variable de trenta hores (Escola Proa) els seus coneixements amb l'alumnat de l'altre centre. L'IES Les Corts ho planteja com a tres crèdits de diverses àrees: ciències experimentals, llengua anglesa i tecnologia-informàtica, en cadascun dels quals tractarà el tema de la contaminació acústica des de diferents punts de vista: continguts científics; utilització de les fonts impreses, informàtiques o telemàtiques, i utilització de les eines de processament de textos.

— Un centre (IES El Cairat d'Esparreguera), també en l'àmbit de la sostenibilitat, treballa l'energia èlica a partir d'un dossier especialitzat. Cal remarcar que aquest crèdit es desenvolupa a la classe de llengua francesa i que estan en contacte amb una escola del Canadà interessada pel mateix tema.

## SOBRE LA IMMIGRACIÓ

— El grup d'escoles de primària, més l'IES Jaume Huguet i l'EFPA «Terra Baixa» treballen aquest tema a diferents nivells: a primària, a secundària i en un centre de formació de persones adultes. Les perspectives són diferents però la col·laboració entre persones de distintes edats i de formació diversa és molt enriquidora.

## SOBRE EL CÒMIC

— Les escoles canadenques han proposat a les escoles catalanes reflexionar sobre els còmics: origen, funcions, vinyetes. Les escoles catalanes han acceptat i han proposat realitzar un còmic sobre el desenvolupament cognitiu del projecte *COMconèixer*, que serà presentat per les escoles en un proper simposi internacional.

Aquest projecte fa que Catalunya sigui un dels països capdavaners a Europa en el desenvolupament de xarxes de comunitats de coneixement que impulsen l'aprenentatge participatiu i fan que la participació sigui una de les millors eines per a l'aprenentatge.

## L'APORTACIÓ DEL PROJECTE *COMconèixer* ALS DESAFIAMENTS EDUCATIUS D'AVUI I ALS NOUS PARADIGMES EDUCATIUS EMERGENTS

Els participants al projecte *COMconèixer* han subratllat quatre elements importants que pensen que els serviran per a autoaprendre i coaprendre tot al llarg de la vida. Són els que definim a continuació perquè resumeixen prou bé allò que estan aprenent, a pesar de les dificultats que se'ls presenten per a aconseguir-ho. L'anàlisi d'aquests elements, l'hem feta conjuntament amb la professora Thérèse Laferrière, de la Universitat de Laval al Quebec.

*La constància.* No ens eduquem en un dia, perquè avui més que mai és necessari educar-nos al llarg de tota la vida, i per a aconseguir-ho ens cal insistir i perseverar.

*La diversitat.* Els alumnes i els professors d'aquí, en treballar amb les escoles d'allà, han conegut de primera mà una gran varietat de models culturals, lingüístics i educatius que ha fet possible rebre respostes diverses a problemes comuns.

*La construcció del coneixement.* L'augment ràpid del coneixement requereix un aprenentatge participatiu més que no pas un aprenentatge passiu.

*La construcció de la comunitat.* La societat s'enfronta a un individualisme creixent, mentre que els problemes que comporta la seva complexitat actual només es poden resoldre amb un esforç col·laboratiu.

En general, hem après que l'ús d'Internet, cada vegada més a l'abast de tothom, no només ens és útil per a accedir a la informació *on line* i als materials educatius, o per a comunicar-nos amb els altres per *e-mail*, xat, fòrum o videoconferència, sinó que, sobretot, ens permet construir xarxes de comunitats de coneixement. Per a desenvolupar-les, no només s'han fet servir les capacitats tecnològiques, sinó també les capacitats de participació i de col·laboració. Gràcies a la integració d'aquestes capacitats tecnològiques amb les capacitats socio-cognitives hem pogut compartir uns objectius d'aprenentatge i unes pràctiques diverses i enriquidores, alhora que hem aprofitat la diversitat de talents dels participants per a realitzar activitats col·laboratives.

Però potser allò que més ha transformat la pràctica educativa als centres ha estat l'ús d'Internet com a mitjà per a canviar els papers del professorat i de l'alumnat. El professorat s'ha posat a treballar braç a braç amb l'alumnat, perquè ha calgut la col·laboració dels uns al costat dels altres per a avançar en un coneixement compartit, en un aprofundiment de la comprensió de problemes autèntics i en la millora de la responsabilitat d'aprendre i de treballar conjuntament. És així com, a partir d'un resum que integra les idees debatudes anteriorment, sorgeixen noves idees que s'integren en un discurs cada vegada més avançat del saber, discurs que millora i es transforma a través de les pràctiques discursives dels participants, i que té en compte les finalitats emergents de la comunitat de coneixement que les ha creat.

